NEC Expressサーバ・ワークステーション
Express5800シリーズ

自動クリーンアップツール

インストレーションガイド

ONL-063aN-COMMON-012-99-0104

商標について

ESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。
EXPRESSBUILDERは日本電気株式会社の商標です。
Microsoft、Windows、Windows NT、MS-DOSは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Intel、Pentiumは米国Intel Corporationの登録商標です。
ATは米国International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
Mylexは米国Mylex Corporationの登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

Windows 2000はMicrosoft® Windows® 2000 Server operating systemおよびMicrosoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system、Microsoft® Windows® 2000 Professional operating systemの略称です。
Windows NTはMicrosoft® Windows NT® Server network operating system version 3.51/4.0およびMicrosoft® Windows NT® Workstation network operating system version 3.51/4.0の略称です。
Windows 98はMicrosoft® Windows®98 operating systemの略称です。
Windows 95はMicrosoft® Windows®95 operating systemの略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

ご注意

(1)　本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2)　本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3)　NECの許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(4)　本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(5)　運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

はじめに

このたびは、NECのExpress5800シリーズサーバ・ワークステーションをお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

Express5800シリーズサーバ・ワークステーションに添付されている「自動クリーンアップツール」は、本体が持つ機能をさらに拡張しクライアントサーバシステムでの信頼性を強化するものです。

本書ではディスクアレイシステム運用時に使われる「自動クリーンアップツール」について説明します。

自動クリーンアップツールは、ディスクアレイに対して定期的にコンシステンシ(整合性)チェックを実施し、検出した不整合を修復します(コンシステンシチェック実行中は、システムの性能を低下させることがあります)。定期的にコンシステンシチェックをすることで、ハードディスクが故障したとき、ディスクアレイのリビルドの失敗を予防することができます。

本書での内容は、Windows 2000やWindows NTの機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Windows 2000やWindows NTに関する操作や不明点については、各OSのオンラインヘルプなどを参照してください。

本文中の記号について

本文中では次の3種類の記号を使用しています。それぞれの意味を示します。

ユーティリティや装置を取り扱う上で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。

ユーティリティや装置を取り扱う上で確認をしておく必要がある点を示します。

知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

ソフトウェア使用条件

添付のCD-ROM内のソフトウェアを使用するにあたって、添付のソフトウェアのご使用条件をお読みになり、その内容についてご確認ならびにご承諾ください。

ユーザーサポートについて

ソフトウェアに関する不明点や問い合わせは別冊の「ユーザーズガイド」に記載されている保守サービスセンターへご連絡ください。また、インターネットを使った情報サービスも行っておりますのでご利用ください。

http://www.express.nec.co.jp/

『58番街』：製品情報、Q&Aなど最新Express情報満載！

http://www.fielding.co.jp/

NECフィールディング(株)ホームページ：メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介しています。

概　要

自動クリーンアップツールは、コンシステンシチェックをするためのWindows 2000、およびWindows NT上で動作するコマンドを提供します(以降、コンシステンシチェックコマンドと呼ぶ)。

定期的なコンシステンシチェックの自動実行は、Windows 2000/Windows NTの標準機能である「ATコマンド」と「Scheduleサービス」を組み合わせてコンシステンシチェックコマンドを使用することにより実現します。
自動クリーンアップツールについては、Express5800シリーズ本体に添付のCD-ROM「EXPRESSBUILDER」内のディレクトリ「cctool」にある「readme.txt」をご覧ください。

インストールの前に

ここでは、自動クリーンアップツールをインストールする前に知っておいていただきたい事柄について説明します。

動作環境

自動クリーンアップツールのセットアップに必要な環境は次のとおりです。

- **ハードウエア**
  - 本体　　Mylexディスクアレイシステムを構築しているExpress5800シリーズ装置
  - メモリ　　OSの動作に必要なメモリ + 1MB以上
  - ハードディスクの空き容量　　1MB以上
- **ソフトウェア**　　Microsoft Windows 2000
Microsoft Windows NT Version 4.0
GAMドライバ(gamdrv.sys) 2.20/3.04

ヒント

GAMドライバは、本EXPRESSBUILDERに収録しています。GAMドライバの組み込みは、本EXPRESSBUILDERのオンラインドキュメント「Global Array Maanger Server（Windows 2000版/Windows NT版）インストーレションガイド」を参照してください。

購入時のExpress5800シリーズにGAM Serverがインストールされている場合（カスタムインストールモデル）は、GAMドライバも組み込み済みです。なお、GAM 3.04以降の場合、GAMドライバだけを組み込むことができませんので、GAM Serverをインストールする必要があります。

注意事項

自動クリーンアップツールを正しく動作させるために次の点に注意してください。

- コンシステンシチェックコマンドは、ディスクアレイコントローラが持つコンシステンシチェック処理の起動・監視を行うもので、コンシステンシチェックそのものの性能や処理の時間は、ディスクアレイコントローラ、ディスクアレイコントローラに接続するディスク、チェック対象のシステムドライブのサイズなどに依存します。自動クリーンアップツール運用前にあらかじめ処理時間を測定し、システムに影響のないような時間にスケジュールされるように環境設定を行ってください。
- コンシステンシチェックを実行している間は、システムの性能が低下することがあります。
- ディスクアレイコントローラによっては、システムドライブの初期化が完了していないとコンシステンシチェックができない場合があります。

システムドライブのイニシャライズ(初期化)の完了はGAMの「Administration」メニューの「Initialize Logical Drives」をクリックして表示されるダイアログボックスで確認できます。

- 作成直後のシステムドライブやイニシャライズ(初期化)が完了していないシステムドライブでは、データとパリティの整合性が不完全なため、コンシステンシチェックを実施すると、不整合を検出することがあります。(検出された不整合は、修復されますが、イニシャライズにより、再度、初期化されます。)

セットアップ

自動クリーンアップツールのインストール／アンインストールの方法とインストール後の環境設定の方法について説明します。

- 購入時のExpress5800シリーズに自動クリーンアップツールがすでにインストールされている場合（カスタムインストールモデル）は、6ページの「環境設定」を行うことで自動クリーンアップツールをご使用できます。
- あらかじめインストールされている自動クリーンアップツールの出荷時の設定値を巻末の付録にまとめています。ご確認ください。

インストール

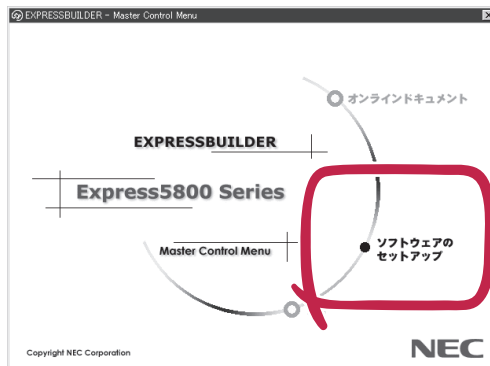
次の手順に従って自動クリーンアップツールをインストールします。

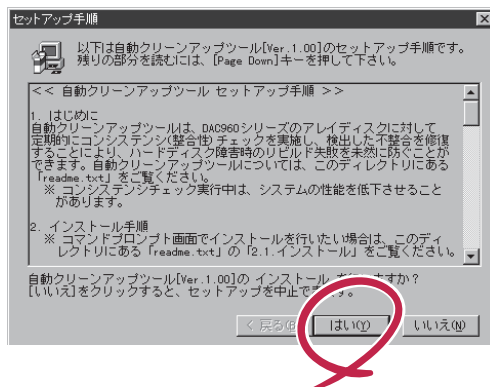
1 **装置本体の電源をONにして、Windows 2000またはWindows NT 4.0を起動する。**

2 **EXPRESSBUILDER CD-ROMをCD-ROMドライブにセットする。**

マスターコントロールメニューが表示されます。

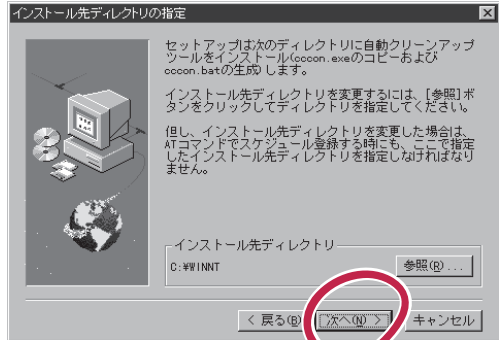
3 **[ソフトウェアのセットアップ]－[自動クリーンアップツール]の順にクリックする。**

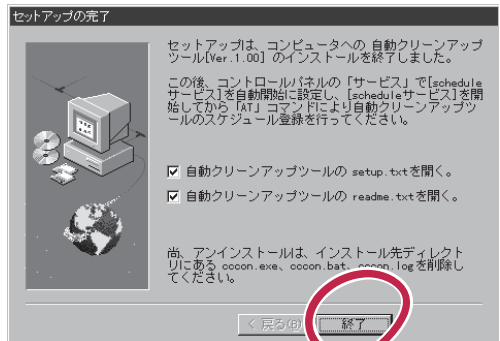
[セットアップ手順]ダイアログボックスが表示されます。

4 **[はい]ボタンをクリックする。**

[インストール先ディレクトリの指定]ダイアログボックスが表示されます。

5 インストール先ディレクトリを指定して、[次へ]ボタンをクリックする。

[セットアップの完了]ダイアログボックスが表示されます。

インストール先ディレクトリを変更する場合は、[参照]ボタンをクリックしてディレクトリを指定します。

インストール先ディレクトリを変更した場合は、後述のATコマンドによるスケジュール登録時にも、ここで指定したディレクトリを指定しなければなりません。カスタムインストール済み出荷のExpress5800シリーズに自動クリーンアップツールがインストールされた状態で出荷されている場合、このインストール先のディレクトリはデフォルト値でインストールしています。

6 [終了]ボタンをクリックする。

以上で、インストールは終了です。引き続き次ページの「環境設定」を参照して設定してください。

環境設定

自動クリーンアップツールの環境設定は、scheduleサービスの設定/起動を行ってからスケジュール登録を行います。

scheduleサービスの設定/起動

OSによって操作が異なります。それぞれのOSの設定方法に従って設定してください。
サービスの設定を行うには、Administratorsローカルグループのメンバであるユーザーアカウントでログオンする必要があります。

- **Windows 2000**

  [コンピュータの管理]にある[サービスとアプリケーション]の[サービス]を選択して表示されるサービスの一覧の[Task Scheduler]についてプロパティの[全般]タブで以下のように設定します。

  － スタートアップの種類:　自動
  － サービスの状態:　開始

- **Windows NT 4.0**

  コントロールパネルの[サービス]のサービスの一覧から[schedule](またはTask Scheduler)について、[スタートアップ]を自動に設定し、このサービスを開始させます。

自動クリーンアップツールのスケジュール登録

Windows 2000/Windows NTのコマンドプロンプト画面からATコマンドを入力して、自動クリーンアップツールの自動起動のスケジュールを登録してください。

- ATコマンドの詳細については、Windows 2000/Windows NTのオンラインヘルプなどを参照してください。
- ATコマンドを使用する場合はscheduleサービスを開始してください。
- ATコマンドを使用するためには、Administratorローカルグループのメンバであるユーザーアカウントでログオンする必要があります。

例えば、毎週日曜日と毎月1日の23:00に自動クリーンアップツールを自動実行する場合は、次のようにコマンドを入力します(自動クリーンアップツールの実行結果ログは、インストール先のcccon.logへ毎回追加されます)。

```
>at 23:00 /every:su,1 cccon.bat
```

5ページの「インストール」の手順5でインストール先を「c:¥cctool」と指定したときは次のようになります。

```
>at 23:00 /every:su,1 c:¥cctool¥cccon.bat
```

「23:00」: 時刻。24時間形式(00:00～23:59)
「su」: 曜日。曜日の頭文字(M(月曜日)、T(火曜日)、W(水曜日)、Th(木曜日)、F(金曜日)、S(土曜日)、Su(日曜日))。カンマで区切り複数指定可能。
「1」: 日付。日付数値(1～31)。カンマで区切り複数指定可能。

アンインストール

次の手順に従って自動クリーンアップツールをアンインストールします。

自動クリーンアップツールのアンインストール

自動クリーンアップツールのインストール先ディレクトリにある次のファイルを削除してください。

- CCCON.EXE
- CCCON.BAT
- CCCON.LOG

なお、「CCCON.LOG」は、自動クリーンアップツール（スケジュール登録したコマンド「CCCON.BAT」）が実行される際に生成されます。必要に応じて削除してください。

環境設定の解除

自動クリーンアップツールのために登録したスケジュールを削除してください。また、必要に応じてscheduleサービスの設定を解除してください。

スケジュールの削除

ATコマンドの照会機能を使って登録した日時やコマンドの内容を確認して、自動クリーンアップツールのスケジュールを削除してください。

（照会[一括]）at
（照会[個別]）at 0　　　「0」：タスク ID
（削除[一括]）at /delete
（削除[個別]）at 0 /delete　　　「0」：タスク ID

scheduleサービスの設定解除

必要に応じてscheduleサービスを停止し、手動でサービスの開始を行う設定に戻してください。サービスの設定を行うには、Administratorsローカルグループのメンバであるユーザーアカウントでログオンする必要があります。

- Windows 2000

  [コンピュータの管理]にある[サービスとアプリケーション]の[サービス]を選択して表示されるサービスの一覧の[Task Scheduler]についてプロパティの[全般]タブで以下のように設定します。

  - スタートアップの種類: 手動
  - サービスの状態: 停止

- Windows NT 4.0

  コントロールパネルの[サービス]のサービスの一覧から[schedule](またはTask Scheduler)について、[スタートアップ]を手動に設定し、このサービスを停止させます。

運用と保守

自動クリーンアップツールの運用および保守の際に必要な確認や手順について説明します。

運用手順

運用するときには、次の点について確認してください。

- **scheduleサービスの起動確認**

  システムのイベントログからscheduleサービスが起動(開始)エラーになっていないことを確認します。

- **スケジュールの起動確認**

  システムのイベントログからスケジュール(自動クリーンアップツール)の起動(開始)エラーになっていないことを確認します。

保守手順

次のような保守をするときは、それぞれに説明している方法に従って操作してください。

- **時刻の同期**

  「NET TIME¥¥remote /SET /Y」コマンドにより、リモートマシンの時刻をローカルマシンの時刻に合わせます。

  「AT¥¥remote」コマンドにより、リモートマシンのスケジュール時刻を同期させます。

- **自動クリーンアップツールのログ収集および確認**

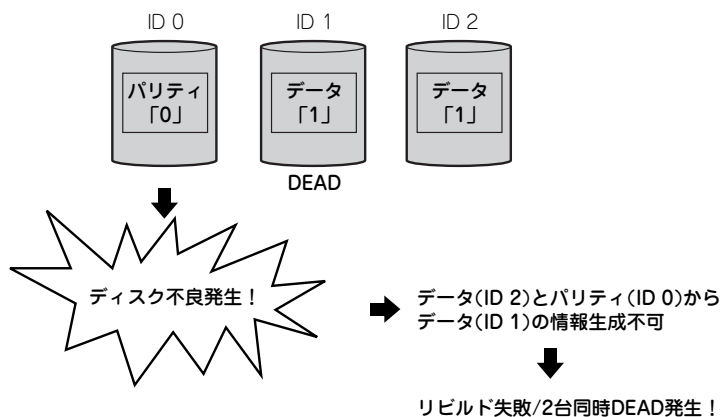
  ファイル転送などにより、リモートマシンの自動クリーンアップツールのインストール先にあるログファイル「cccon.log」(コンシステンシチェックの実施結果が出力されたファイル)を収集し、内容(結果)を確認します。

  自動クリーンアップツールのログについては、Express5800シリーズ本体に添付のCD-ROM「EXPRESSBUILDER」内のディレクトリ「cctool」にある「readme.txt」をご覧ください。

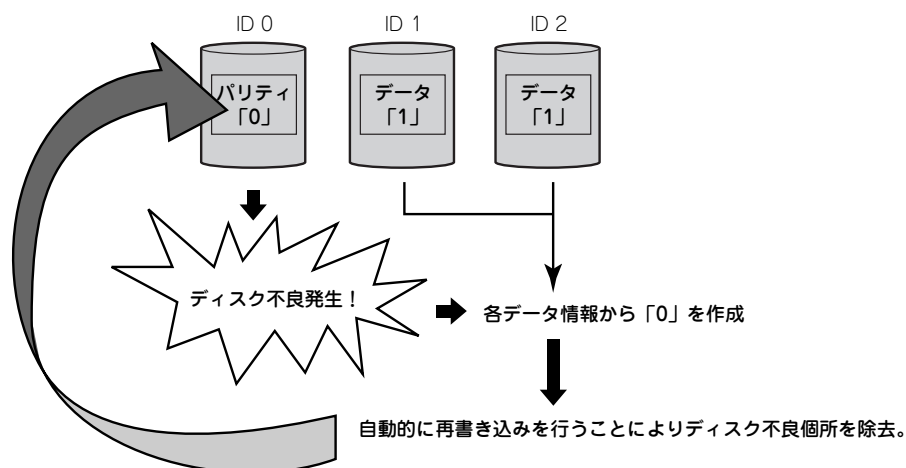
解　説

自動クリーンアップツールについて補足的なことがらについて解説します。

● **リビルドが失敗する要因について**

ディスクのアクセス頻度が低い部分(パリティ部/未使用領域部)で、ディスク不良が蓄積されていると、リビルド時にパリティからデータを再生成できなくなるため、リビルドが失敗します。

RAID5ではデータリード時、パリティ部へのアクセスがないため、この部分のアクセス頻度が低くなります。

● **自動クリーンアップツールを導入すると**

ディスクアレイを構成しているハードディスク全体の「読み取りテスト」を行い、ディスク不良(リードエラー)を検出すると、自動的に再書き込みを行います。この機能により不良部分を復旧し、ディスク不良の蓄積によるリビルドの失敗、およびハードディスクが2台同時にDEAD状態になる危険性を低くします。

～インストール済みの自動クリーンアップツールの設定値～

購入時に自動クリーンアップツールがすでにインストールされている場合(カスタムインストールモデルの場合)、自動クリーンアップツールは次の設定値でインストールされています。

パラメータの項目	設定値	参　照
インストール先ディレクトリ	%SystemRoot%	「インストール」の手順5(5ページ)